

**STUDI EKSPERIMENTAL KONTRIBUSI PELAT BAJA SISI  
TERHADAP KEKUATAN LENTUR BALOK  
BETON BERTULANG**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-I pada  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas Padang*

Oleh:

**IGGIS SAPUTRA**

**1210922077**

Pembimbing:

**RIZA ARYANTI, ST, MT**

**RENDY THAMRIN, Dr.Eng**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Di Indonesia banyak terjadi bencana alam seperti gempa, tanah longsor, banjir, tsunami, dan lainnya, sehingga tidak sedikit bangunan yang telah ada sebelumnya mengalami kerusakan. Selain pengaruh lingkungan diatas ada faktor lain yang mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan struktur antara lain; umur, perubahan fungsi struktur, desain awal yang kurang dan kelemahan perawatan, dengan demikian tingkat kelayakannya pun semakin menurun, oleh karena itu diperlukan perkuatan pada struktur tersebut.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perkuatan pelat baja terhadap kapasitas lentur balok beton bertulang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan membuat 9 benda uji dengan variasi rasio tulangan dan pelat baja. Benda uji berbentuk balok beton bertulang dengan lebar 125mm, tinggi 300 mm, dan panjang 2300 mm. Tulangan yang digunakan berupa tulangan utama ulir dengan diameter 13 mm dan tulangan sengkang ulir dengan diameter 10 mm. Balok beton bertulang yang dipasang pelat baja pada posisi sejajar tulangan tarik (BPb-2, BPb-3, dan BPb-5) dan balok yang dipasang pelat baja pada posisi tengah badan balok (BPt-2, BPt-3, dan BPt-5) ternyata tidak mengalami peningkatan kapasitas lentur dengan mambandingkannya dengan balok tanpa perkuatan pelat baja dan dengan *software* RCCSA V4.3

Kata Kunci : Beton Bertulang, Perkuatan Pelat Baja, Kuat Lentur,